Sealed-Blok™

Líneas de vida autorretráctiles

Números de modelo: *(Vea la contratapa interna.)*

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO LÍNEAS DE VIDA AUTORRETRÁCTILES SEALED-BLOK™

Este manual tiene el objetivo de cumplir con las instrucciones del fabricante, como lo exige la norma ANSI Z359.1 y la Asociación de Normas Canadienses (CSA), y debe emplearse como parte de un programa de capacitación para empleados, como lo exige la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA).

ADVERTENCIA: *Este producto forma parte de un sistema personal de detención de caídas[1]. El usuario debe leer y seguir las instrucciones del fabricante al usar cada componente o pieza del sistema completo. Estas instrucciones deben entregarse a los usuarios de este equipo. Antes de utilizar este equipo, el usuario debe leer y comprender estas instrucciones, o bien pedir que se las expliquen. Para el uso y el mantenimiento correctos de este producto, se deberán seguir las instrucciones del fabricante. La modificación o el uso incorrecto de este producto, así como el incumplimiento de las instrucciones, pueden causar heridas graves e, incluso, la muerte.*

IMPORTANTE: *Ante cualquier duda sobre el uso, el cuidado o la compatibilidad de este equipo para la aplicación que desea darle, comuníquese con Capital Safety.*

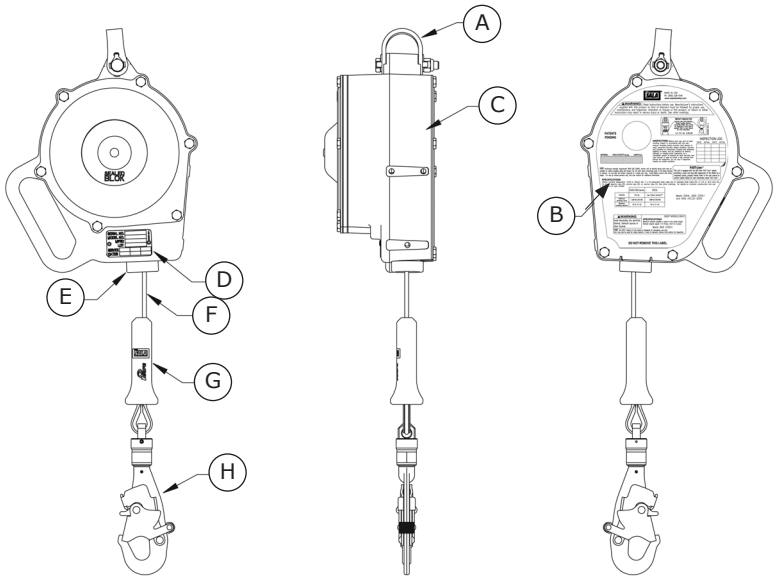
IMPORTANTE: *Anote la información de identificación del producto, que figura en la etiqueta de identificación, en la hoja de registro de inspección y mantenimiento que se encuentra en la Sección 9 de este manual.*

DESCRIPCIÓN:

Las líneas de vida autorretráctiles (SRL, por sus siglas en inglés) Sealed-Blok™ brindan protección contra caídas y movilidad a los operarios en un compartimiento sellado diseñado para mantener a los componentes críticos libres de suciedad, grasa, agua y sustancias químicas. Vea la Figura 1 donde se muestran los modelos y funciones disponibles para las SRL Sealed-Blok™.

Figura 1: Líneas de vida autorretráctiles Sealed-Blok™

A	Manija de anclaje
B	Etiqueta de instrucciones
C	Carcasa
D	Etiqueta de identificación
E	Guía de cable
F	Línea de vida
G	Tope
H	Gancho de seguridad con cierre automático



SRL Sealed-Blok™

DESCRIPCIÓN DE LOS MODELOS: *Consulte la contratapa interna para ver la descripción de los modelos. Los números de modelo terminados con una "C" designan los modelos certificados por la CSA.*

1 ***Sistema de detención de caídas:*** *Un sistema que evita que el operario choque contra una obstrucción o un nivel inferior mediante la detención de la caída.*

© Copyright 2010, DB Industries, Inc.

1.0 APLICACIÓN

1.1 PROPÓSITO: Las líneas de vida autorretráctiles Sealed-Blok™ están diseñadas para formar parte de un sistema personal de detención de caídas (PFAS, por sus siglas en inglés). Pueden utilizarse en la mayoría de las situaciones donde sea necesario proporcionar al operario una combinación de movilidad y protección contra caídas (tareas de inspección, construcción en general, tareas de mantenimiento, producción petrolera, tareas en espacios reducidos, etc.). Algunos modelos de SRL Sealed-Blok™ poseen una función de rescate incorporada. Estos modelos tienen las mismas capacidades de detención de caídas que las descritas arriba cuando se utilizan en modo no rescate. En modo de rescate, estos modelos se pueden utilizar para rescates de emergencia de personal (elevación o descenso) dentro del rango de capacidad que se indica abajo. También es posible utilizar los modelos de rescate para levantar y bajar materiales dentro del rango de capacidad indicada. Otros modelos de SRL Sealed-Blok™ incluyen la función de descenso controlado RSQ de DBI-SALA para autorrescate/descenso o rescate asistido. Consulte los manuales de Capital Safety 5903060 (Línea de vida autorretráctil Sealed-Blok™ con función de rescate) y 5903061 (Línea de vida autorretráctil Sealed-Blok™ con descenso controlado RSQ).

IMPORTANTE: *Este equipo puede no ser apropiado para aplicaciones que requieren un uso frecuente o continuado, como el izado de materiales. Consulte a Capital Safety antes de utilizar este producto para este tipo de aplicaciones. Los modelos de rescate que se enumeran arriba no están diseñados para ser utilizados para el posicionamiento general para el trabajo o para aplicaciones de desplazamiento de personas.*

1.2 NORMAS: Consulte los requisitos locales, estatales y federales (OSHA) que rigen la seguridad ocupacional para obtener más información sobre los sistemas personales de detención de caídas. Consulte las siguientes normas nacionales sobre protección contra caídas:

ANSI	Z359.0	Definiciones y nomenclatura utilizadas para protección contra caídas y detención de caídas
ANSI	Z359.1	Requisitos de seguridad para sistemas personales de detención de caídas, sistemas secundarios y componentes
ANSI	Z359.2	Requisitos mínimos para un programa integral de protección contra caídas
ANSI	Z359.4	Requisitos de seguridad para sistemas de rescate asistido, sistemas secundarios y componentes
CSA	Z259.2.2-98	Dispositivos autorretráctiles para sistemas personales de detención de caídas

1.3 CAPACITACIÓN: El uso de este equipo debe estar a cargo de personas que hayan recibido la debida capacitación para su aplicación y uso adecuados. El usuario tiene la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones y de capacitarse en el cuidado y uso correcto de este equipo. También debe estar informado sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias de su uso incorrecto.

2.0 LIMITACIONES Y REQUISITOS DEL SISTEMA

Tenga siempre en cuenta los siguientes requisitos y limitaciones cuando instale o utilice este equipo:

2.1 CAPACIDAD: Las SRL Sealed-Blok™ están diseñadas para ser utilizadas por personas con un peso combinado (persona, ropa, herramientas, etc.) de entre 34 kg y 140,6 kg (75 libras y 310 libras) según ANSI Z359. Algunas unidades tienen una capacidad de 190,5 kg (420 libras) según la OSHA. Consulte la etiqueta de instrucciones para determinar la capacidad de su unidad. En ningún momento puede haber más de una persona conectada a una sola SRL para aplicaciones de detención de caídas.

2.2 ANCLAJE: Seleccione un punto de anclaje rígido que cumpla con los requisitos de resistencia para los sistemas de detención de caídas y de rescate. De acuerdo con la norma ANSI Z359.1, los anclajes seleccionados deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema, de al menos:

Aplicaciones de detención de caídas:	*Anclajes no certificados:*	22,2 kN (5.000 libras)
	Anclajes certificados:	2 veces la fuerza de detención máxima
Aplicaciones de rescate:	*Anclajes no certificados:*	13,3 kN (3.000 libras)
	Anclajes certificados:	5 veces la fuerza prevista para los anclajes certificados
NOTA: *Cuando se conecta más de un sistema de rescate a un anclaje, las resistencias mencionadas arriba deben multiplicarse por la cantidad de sistemas conectados al anclaje.*		

2.3 PLAN DE RESCATE: Cuando se utiliza este equipo, el empleador debe contar con un plan de rescate y tener a mano los medios para implementarlo y comunicarlo a los usuarios, las personas autorizadas y los rescatistas.

2.4 VELOCIDAD DE BLOQUEO: Se deben evitar situaciones donde la trayectoria de una posible caída presente obstrucciones. Al trabajar en espacios muy confinados o restringidos, el cuerpo tal vez no desarrolle una velocidad suficiente para que la cuerda de salvamento autorretráctil se bloquee si se produce una caída. Si se trabaja sobre superficies de materiales que se deslizan lentamente, como por ejemplo, arena o granos, es posible que no se alcance la velocidad suficiente para bloquear la SRL. Se requiere una trayectoria despejada para asegurar que la cuerda de salvamento autorretráctil se bloquee.

2.5 OPERACIONES NORMALES: Si el equipo funciona correctamente, cuando el operario se mueva a velocidad normal, la línea de vida se extenderá y retraerá sin dificultades al extenderse y no quedará floja al retraerse. Si ocurre una caída, se activará un sistema de freno detector de velocidad que detendrá la caída y amortiguará gran parte de la energía creada. En caídas que se producen cerca del extremo de la carrera de la línea de vida, se ha incorporado un sistema de línea de vida de reserva para asegurar una detención de caídas con impacto reducido. Si se ha detenido una caída, la SRL

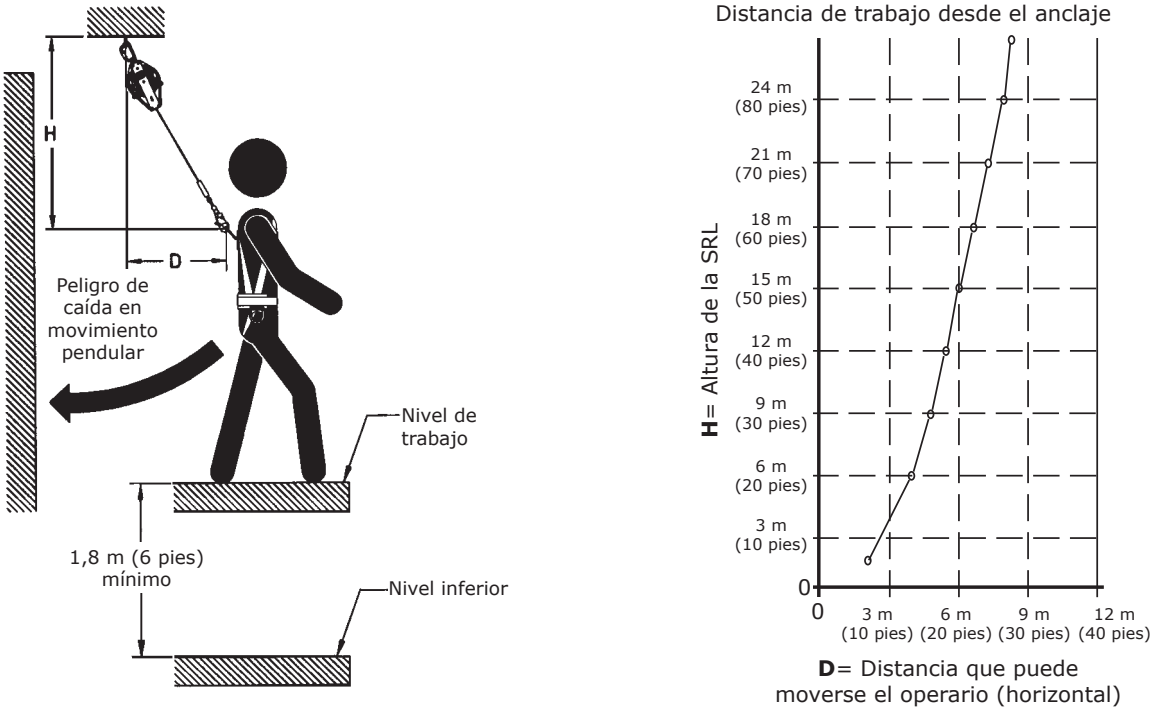
debe ser sacada de servicio y sometida a inspección (consulte la Sección 5). Se deben evitar movimientos repentinos o bruscos durante las operaciones normales de trabajo, ya que estos movimientos pueden hacer que se bloquee la SRL.

2.6 CAÍDA LIBRE: Cuando se utilizan correctamente, las SRL limitan la distancia de caída libre a 0,60 m (2 pies) o menos, según la OSHA. Para evitar distancias mayores de caída, no trabaje por encima del nivel del anclaje. Evite trabajar en lugares donde su línea de vida pueda cruzarse o enredarse con la de otro operario. No permita que la línea de vida le pase por debajo de los brazos o entre las piernas. Nunca grape, anude o impida que la línea de vida se retraiga o esté tirante. Evite que la cuerda esté floja. **No alargue la SRL conectándola a una eslinga o a un componente similar sin consultar a Capital Safety.**

2.7 ESPACIO LIBRE DE CAÍDA: Asegúrese de que exista suficiente espacio libre en la trayectoria de la caída para evitar golpearse con algún objeto durante una caída. Se recomienda un mínimo de 1,8 m (6 pies) de distancia entre el nivel de trabajo y el nivel más bajo o la obstrucción más cercana.

2.8 CAÍDAS EN MOVIMIENTO PENDULAR: Las caídas en movimiento pendular tienen lugar cuando el punto de anclaje no está directamente ubicado por encima del punto donde ocurre la caída. Consulte la Figura 2. La fuerza del golpe contra un objeto en una caída pendular puede causar lesiones graves. En una caída de este tipo, la distancia total de caída vertical es mayor que si el usuario se hubiera caído directamente debajo del punto de anclaje, incrementando, de ese modo, la distancia total de caída libre y la zona requerida para detener de manera segura a la persona. La SRL se activará independientemente de su orientación con respecto al usuario. La zona de trabajo recomendada representa el área de trabajo generalmente aceptable en la mayoría de las aplicaciones. Revise su aplicación específica para determinar cuál debe ser la zona de trabajo adecuada. Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas pendulares. Nunca permita que exista la posibilidad de caídas pendulares si, al caer, el usuario puede sufrir una lesión. Si existe riesgo de caída en movimiento pendular en la tarea que debe realizar, comuníquese con Capital Safety antes de usar el equipo.

Figura 2: Espacio libre de caída y caídas en movimiento pendular



EJEMPLO: *Si el operario está a 12 m (40 pies) directamente por debajo de la SRL, la zona de trabajo recomendada es de 5,5 m (18 pies) en cualquier dirección.*

2.9 RIESGOS: El uso de este equipo en áreas donde existen riesgos circundantes puede requerir precauciones adicionales para reducir la posibilidad de lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros, calor extremo, sustancias químicas cáusticas, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento o bordes afilados.

2.10 BORDES AFILADOS: Evite trabajar en sitios donde la línea de vida pueda estar en contacto o fricción con bordes afilados sin protección. Cuando sea posible, proteja la línea de vida. A veces, se puede agregar un componente de amortiguación en línea para proteger aún más al operario. En ese caso, se deben considerar la compatibilidad y la distancia total de caída. Comuníquese con Capital Safety antes de utilizar un componente o eslinga de amortiguación en línea con una SRL.

2.11 SOPORTE CORPORAL: Debe utilizarse un arnés de cuerpo entero con la línea de vida autorretráctil Sealed-Blok™. El punto de conexión del arnés debe estar por encima del centro de gravedad del usuario. No se autoriza el uso de un cinturón corporal con la línea de vida autorretráctil. Si se produce una caída cuando se utiliza un cinturón corporal, esto podría causar la desconexión accidental y una posible sofocación debido a un soporte corporal inapropiado. No deben realizarse sustituciones de componentes de sistemas o equipos sin el consentimiento por escrito de Capital Safety.

2.12 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES: A menos que se indique lo contrario, el equipo de Capital Safety está diseñado para ser usado exclusivamente con los componentes y sistemas secundarios aprobados de Capital Safety. Las substituciones o reemplazos hechos con componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden arriesgar la compatibilidad del equipo y afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.

- Sistemas horizontales: En aplicaciones donde se utiliza una SRL junto con un sistema horizontal (por ejemplo, vigas I horizontales y carros), la SRL y los componentes del sistema horizontal deben ser compatibles.
- Sistemas de rescate: Cuando utilice las SRL DBI-SALA con un sistema de rescate opcional, asegúrese de que la estructura de soporte (trípode, brazo pescante) sea compatible con la conexión de la SRL y con la operación, la estabilidad y la resistencia de la SRL (vea las Figuras 5 y 6).

IMPORTANTE: *Lea y siga las instrucciones del fabricante para los sistemas secundarios y componentes asociados de su sistema personal de detención de caídas.*

2.13 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES: Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando fueron diseñados para funcionar juntos de manera tal que, independientemente de cómo queden orientados, sus formas y tamaños no provoquen la apertura accidental de los mecanismos de cierre. Los conectores (ganchos, carabineros y anillos D) deben ser capaces de soportar, al menos, 22 kN (5.000 libras). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No use un equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden desconectarse accidentalmente (vea la Figura 3). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Los ganchos de seguridad y carabineros con cierre automático son reglamentarios según la norma ANSI Z359.1 y la OSHA.

2.14 CÓMO REALIZAR LAS CONEXIONES: Use únicamente ganchos de seguridad y carabineros de cierre automático con este equipo. Sólo utilice los conectores apropiados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No use un equipo que no sea compatible. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y trabados.

Los conectores (ganchos de seguridad y carabineros) DBI-SALA están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. Vea la Figura 4 para observar la ilustración de las conexiones incorrectas que se mencionan debajo. Los ganchos de seguridad y los carabineros DBI-SALA no deben conectarse:

A. A un anillo D al que se ha fijado otro conector.

B. De una manera tal que se produzca una carga sobre la compuerta.

C. En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o carabinero se sujetan del anclaje y sin confirmación visual parecería que estuvieran completamente enganchados al punto de anclaje.

D. Entre sí.

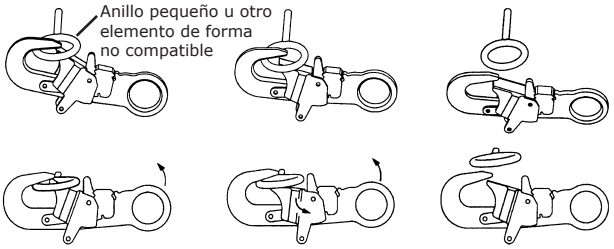
E. Directamente a una cincha, eslinga de cuerda o eslinga de amarre (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se permita expresamente esta conexión).

F. A ningún objeto cuya forma o dimensión sea tal que el gancho de seguridad o carabinero quede sin cerrar o trabar, o pueda deslizarse.

NOTA: *Los ganchos con compuerta de capacidad diferente a 16 kN (3.600 libras) o los ganchos de seguridad con grandes aperturas de garganta no se deben conectar a anillos D de tamaño estándar u objetos similares, ya que ello ocasionará una carga sobre la compuerta si el gancho o el anillo se tuerce o se gira. Los ganchos de seguridad con grandes gargantas están diseñados para utilizarse en elementos estructurales fijos, como varillas o piezas transversales que, por su forma, no son capaces de capturar la compuerta del gancho.*

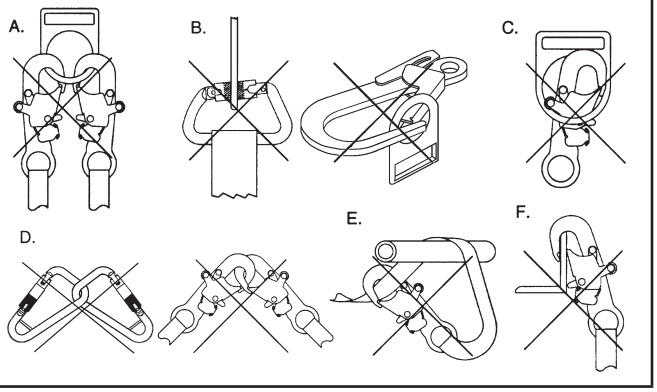
Figura 3: Desconexión accidental (deslizamiento)

Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad (que se muestra aquí) o carabinero es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o carabinero. Esta fuerza puede hacer que se abra la compuerta (de un gancho de seguridad con o sin cierre automático) y desconectar así el gancho de seguridad o carabinero del punto de conexión.



7. Se aplica fuerza al gancho de seguridad.
8. La compuerta presiona contra el anillo de conexión.
9. La compuerta se abre dejando que el gancho de seguridad se deslice.

Figura 4: Conexiones inapropiadas



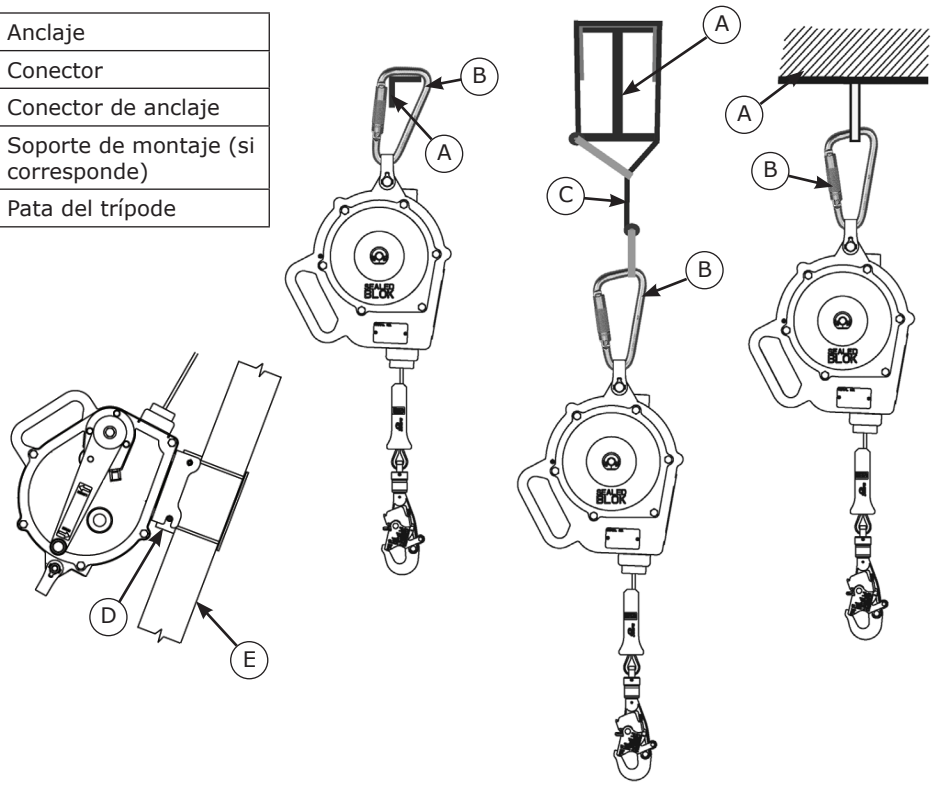
3.0 INSTALACIÓN

3.1 PLANIFICACIÓN: Planifique el sistema de protección de caídas antes de comenzar a trabajar. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos y limitaciones del sistema que se definen en la Sección 2.

3.2 ANCLAJE: Seleccione una ubicación para el anclaje con un mínimo de caída libre y de riesgo de caída en movimiento pendular (vea la Sección 2). Seleccione un punto de anclaje rígido capaz de sostener las cargas estáticas definidas en la Sección 2.2.

Figura 5: Anclaje y conexiones

A	Anclaje
B	Conector
C	Conector de anclaje
D	Soporte de montaje (si corresponde)
E	Pata del trípode



4.0 OPERACIÓN

ADVERTENCIA: *No altere ni use incorrectamente este equipo en forma intencional. Consulte con Capital Safety cuando utilice este equipo junto con componentes o sistemas secundarios que no estén descritos en este manual. Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Tenga cuidado al usar este equipo en las proximidades de maquinaria en movimiento, riesgos de naturaleza eléctrica o química y bordes afilados. No enrolle la línea de vida alrededor de piezas estructurales pequeñas.*

ADVERTENCIA: *Consulte a su médico si cree que su estado de salud no le permite resistir el impacto de una detención de caída. La edad y el estado de salud constituyen dos factores que afectan seriamente la capacidad de un operario de resistir las caídas. Las mujeres embarazadas y los niños no deben utilizar líneas de vida autorretráctiles DBI-SALA.*

4.1 ANTES DE CADA USO: Antes de cada uso de este equipo de protección de caídas, revíselo con cuidado para asegurarse de que esté en buenas condiciones. Revise si tiene partes gastadas o dañadas. Asegúrese de que todos los pernos estén presentes y seguros. Verifique que la línea de vida se retraiga correctamente extendiéndola y dejándola que retraiga lentamente. Si se presenta alguna dificultad en la retracción, deberá devolverse la unidad a un centro de servicio autorizado para realizarle mantenimiento. Revise que la línea no presente cortes, quemaduras, aplastamientos, corrosión, ni esté deshilachada. Examine la traba del dispositivo tirando con fuerza de la línea. Consulte la Sección 5 para obtener detalles de la inspección. No utilice el equipo si la inspección revela condiciones inseguras.

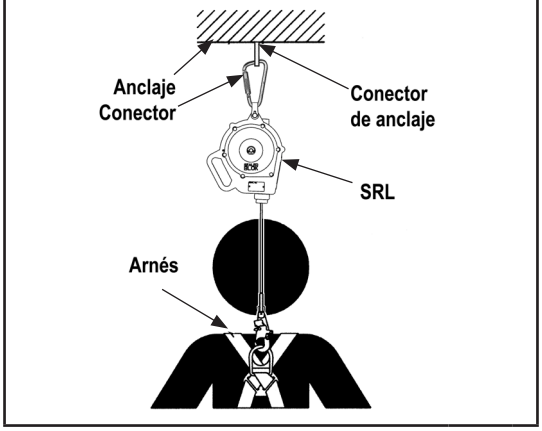
4.2 DESPUÉS DE UNA CAÍDA: Todo equipo que haya sido sometido a las fuerzas de detención de una caída o que presente daños consecuentes con el efecto de las fuerzas de detención de una caída, como se describe en la Sección 5, debe ser retirado de servicio inmediatamente y enviado a un centro de servicio autorizado para su reparación.

4.3 SOPORTE CORPORAL: Cuando se utilizan las SRL DBI-SALA, se debe usar un arnés de cuerpo entero. Para protección general contra caídas, fije la SRL al anillo D de la espalda (dorsal). Para casos tales como subir escaleras, puede resultar útil realizar la conexión en la parte frontal del arnés. Esto es aceptable siempre y cuando la distancia de la posible caída libre sea escasa y pueda recuperarse fácilmente el equilibrio.

IMPORTANTE: *No utilice cinturones corporales si existe riesgo de caída libre. Vea las pautas en la norma OSHA 1926.502.*

4.4 CÓMO REALIZAR LAS CONEXIONES: Cuando fije el equipo con un gancho, asegúrese de que éste no pueda deslizarse. Vea la Figura 3. No utilice ganchos ni conectores que no se cierren completamente en el accesorio. No utilice ganchos de seguridad que no tengan seguro. La superficie de montaje debe cumplir con los requisitos de resistencia del anclaje, como se establece en la sección 2.2. Siga las instrucciones del fabricante que se suministran con cada componente del sistema.

Figura 6: Uso



4.5 OPERACIÓN: Inspeccione la SRL como se describe en la sección 5.0. Conecte la SRL a un anclaje o conector de anclaje apropiado como se describió antes. Conecte el gancho de seguridad con cierre automático ubicado en el extremo de la línea de vida al accesorio de sujeción para detención de caídas (arnés de cuerpo entero). Vea la Figura 6. Asegúrese de que los conectores sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. Asegúrese de que el gancho esté completamente cerrado y asegurado. Una vez conectado, el operario tiene libertad de movimiento dentro del área de trabajo recomendada a velocidades normales. Si ocurre una caída, la SRL se trabará y detendrá la caída. Después de una situación de rescate, retire la SRL de servicio. Cuando esté trabajando con una SRL, deje siempre que la línea se enrolle de nuevo en el dispositivo en forma controlada. Podría requerirse un cable corto de retención para extender o retraer la línea de vida durante las operaciones de conexión y desconexión. Si la SRL no se utiliza durante un período de tiempo prolongado, se recomienda el uso de un cable de retención para permitir que la línea de vida se retraiga en su totalidad dentro de la carcasa. Según el ambiente y las condiciones del lugar de trabajo, puede ser necesario contener el extremo libre del cable de retención para evitar interferencias y enredos con equipos o maquinarias.

4.6 RESCATE Y DESCENSO CONTROLADO RSQ: Las SRL Sealed-Blok™ pueden adquirirse con funciones opcionales de rescate y descenso controlado RSQ que permiten el uso de la SRL para autorrescate (modelo con función RSQ), rescate asistido (modelo con función de rescate o RSQ), y elevación y descenso de materiales (modelo con función de rescate). Con las SRL Sealed-Blok™ que poseen estas funciones se incluyen las Instrucciones para el operador de SRL con rescate y las Instrucciones para el operador de SRL con descenso controlado RSQ por separado.

4.7 SISTEMA DBI-SALA FAST-LINE™: Esta unidad está equipada con el sistema DBI-SALA FAST-Line™ que permite el reemplazo rápido y fácil de la línea de vida en el lugar de trabajo a cargo de una persona competente que esté debidamente capacitada y autorizada por Capital Safety. No intente reemplazar una línea de vida sin recibir primero instrucciones específicas. Comuníquese con Capital Safety para obtener más información sobre FAST-Line™. Consulte el manual de FAST-Line™ 5903076 Rev A.

ADVERTENCIA: *En la mayoría de los casos, el reemplazo de la línea de vida no puede considerarse mantenimiento completo. Una persona competente deberá realizar una inspección minuciosa de la unidad de acuerdo con la sección 5.0. Si el indicador de impacto del gancho de seguridad muestra señales de activación (vea la Figura 7), la unidad debe ser retirada de servicio y deberá realizarse un mantenimiento completo, que incluya el freno y otros componentes de seguridad internos. Si se sabe que el indicador de impacto está activado pero la unidad no ha sido utilizada para detener una caída (por ej., en una situación de rescate), se aceptará que sólo se realice el reemplazo de la línea de vida siempre que el resto de la unidad apruebe la inspección indicada en la sección 5.0.*

5.0 INSPECCIÓN

5.1 FRECUENCIA:

- **Antes de cada uso:** Las normas OSHA 1910.66, OSHA 1926.502 y ANSI Z359.1 (en Canadá CSA Z259.2.2) exigen la inspección del equipo antes de cada uso. Vea 5.2, 5.3 y 5.4.
- **Inspección anual:** La norma ANSI Z359.1 requiere que una persona competente[1], que no sea el usuario, efectúe una inspección formal de la SRL. Pueden ser necesarias inspecciones más frecuentes por parte de una persona competente según la naturaleza y la gravedad de las condiciones del lugar de trabajo que afectan al equipo, los modos de uso y el tiempo de exposición del equipo. Véanse las pautas de inspección en las secciones 5.2, 5.3 y 5.4. Anote los resultados en la hoja de registro de inspección y mantenimiento de la sección 9.0.

1 Persona capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles en los alrededores, o las condiciones de trabajo que son antihigiénicas, riesgosas o peligrosas para los empleados y que, además, está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.

NOTA: *En Canadá, la Asociación de Normas Canadienses (CSA) requiere que se realice el mantenimiento de las SRL dentro de los dos años de la fecha de fabricación y, sucesivamente, cada año.*

En la placa de identificación de la SRL encontrará un registro de las fechas de mantenimiento anual. Vea la Figura 1 y la sección 8.0.

- **Después de una caída:** Inspeccione el indicador de carga de acuerdo con la Figura 7 y la SRL completa de acuerdo con las secciones 5.3 y 5.4.

5.2 PAUTAS DE INSPECCIÓN: Para asegurar una operación segura y eficiente, la línea de vida autorretráctil Sealed-Blok™ debe ser inspeccionada de acuerdo con las instrucciones de la Tabla 1 en las frecuencias indicadas.

IMPORTANTE: *Anote los resultados de la inspección en la hoja de registro de inspección y mantenimiento (Sección 9.0).*

IMPORTANTE: *Las condiciones de trabajo extremas (ambientes rigurosos, uso prolongado) pueden requerir inspecciones con mayor frecuencia.*

ADVERTENCIA: *Si la SRL Sealed-Blok™ ha sido sometida a detención de caídas o a fuerzas de impacto, debe retirarse de servicio de inmediato y enviarse a un centro de servicios autorizado para su reparación.*

Tabla 1: Programa de inspección

Componente:	Inspección:	Antes de cada uso	Todos los años	Después de una caída
SRL (Figura 1)	Revise el equipo para determinar si tiene pernos sueltos o partes dobladas o dañadas.	X	X	X
	Revise la carcasa para verificar si está deformada o presenta fracturas u otros daños.	X	X	X
	La línea de vida debe extenderse y retraerse completamente sin dificultad o sin aflojarse.	X	X	X
	Asegúrese de que el dispositivo se trabe cuando se tira de la línea de vida de manera brusca. El ajuste debe ser seguro y no deslizarse (modo RSQ). *	X	X	X
	Las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles. Consulte la sección 8.	X	X	X
	Revise si la unidad presenta señales de corrosión.	X	X	X
Gancho de conexión e indicador de impacto (Figura 7)	Revise los ganchos de conexión para determinar si presentan señales de daño o corrosión y asegurarse de su estado general. El giro libre debe rotar libremente. Revise el indicador de impacto de acuerdo con la Figura 7.	X	X	X
Cable (Figura 8)	Revise el cable para determinar si presenta cortes, ensortijamientos, alambres cortados, arqueamiento de los alambres, corrosión, salpicaduras de metal fundido, áreas de contacto con productos químicos o áreas muy erosionadas. Deslice el tope del cable hacia arriba e inspeccione los casquillos para determinar si presentan rajaduras o daños y revise el cable para ver si presenta señales de corrosión o tiene alambres cortados.	X	X	X
Componentes de rescate	Si la SRL posee esta función, revise los componentes de rescate siguiendo los procedimientos definidos en las Instrucciones para el operador de SRL con rescate (5903060) que se incluyen.	X	X	X
Componentes del descenso controlado RSQ	Si la SRL posee esta función, revise los componentes del descenso controlado RSQ siguiendo los procedimientos definidos en las Instrucciones para el operador de SRL con descenso controlado RSQ (5903061) que se incluyen.	X	X	X

* Excepto según se describe en la operación correcta del dispositivo cuando se utiliza en el modo RSQ**.**

Figura 7: Indicador de impacto

INDICADOR DE IMPACTO: Para inspeccionar el indicador de impacto, busque la banda de color expuesta en el gancho, como se muestra en la Figura 7. Si el gancho está en el "modo indicado", se ha producido una carga de impacto. Las SRL sometidas a cargas de impacto deben retirarse de servicio para su inspección. No trate de restablecer el indicador de impacto. Envíelo a un centro de reparaciones autorizado para su reposición.

NOTA: El giro libre no rotará libremente en el "modo indicado".

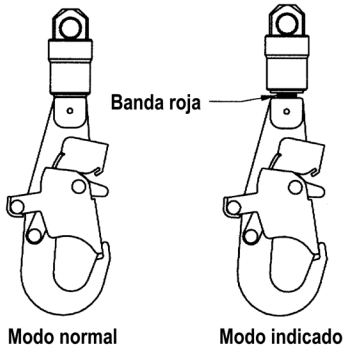
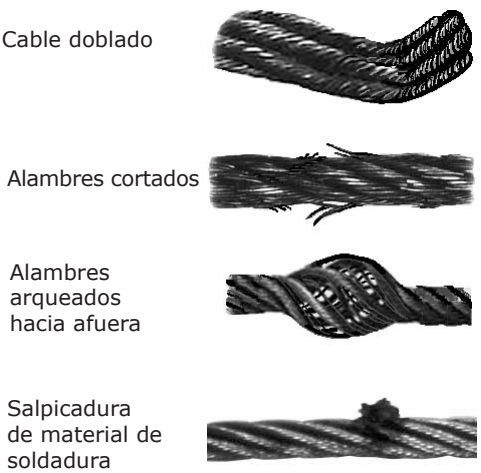


Figura 8: Tipos de daños de la línea de vida

CABLE: Revise el cable para determinar si presenta cortes, ensortijamientos, alambres cortados, arqueamiento de los alambres, corrosión, salpicaduras de metal fundido, áreas de contacto con productos químicos o áreas muy erosionadas. Deslice el tope del cable hacia arriba e inspeccione los casquillos para determinar si presentan rajaduras o daños, y revise el cable para ver si presenta señales de corrosión o tiene alambres cortados.

NOTA: Reemplace el conjunto de cable si hay seis o más alambres rotos distribuidos al azar en un paso, o tres o más alambres rotos en una hebra de un paso. Un "paso" es la longitud de cable necesaria para que una hebra (o grupos más grandes de alambres) complete una revolución o vuelta alrededor del eje de cableado. Reemplace el conjunto de cable si hay alambres rotos a menos de 25 mm (1 pulg.) de los casquillos.



ADVERTENCIA: *No ate ni anude la línea de vida. Evite el contacto de la línea de vida con superficies afiladas o abrasivas. Revise con frecuencia la línea de vida para determinar si existen cortes, quemaduras, señales de daño químico o si está deshilachada. La suciedad, los contaminantes y el agua pueden reducir las propiedades dieléctricas de la línea de vida. Tenga precaución cerca de líneas de alta tensión.*

Inspeccione cada componente del sistema o cada sistema secundario según las instrucciones del fabricante.

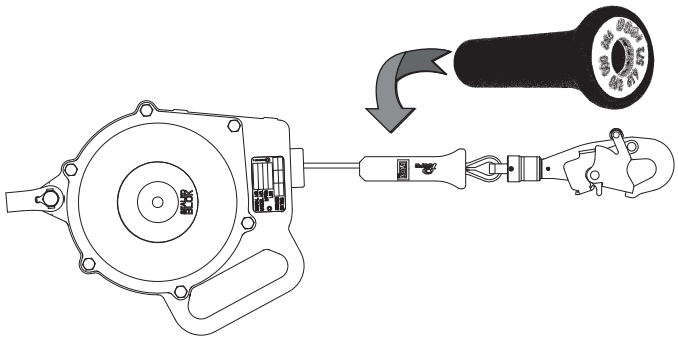
Anote los resultados de la inspección en la hoja de registro de inspección que se encuentra en la sección 9.0.

5.3 CONDICIONES INSEGURAS O DEFECTUOSAS: Si la inspección revela condiciones inseguras o defectuosas, retire la SRL Sealed-Blok™ de servicio de inmediato y comuníquese con un centro de servicio autorizado para su reparación.

NOTA: *Sólo Capital Safety o entidades autorizadas por escrito pueden reparar este equipo. (No incluye el procedimiento FAST-Line™.)*

5.4 ETIQUETA DE RFID I-SAFE™: La línea de vida autorretráctil Sealed-Blok™ incluye una etiqueta de identificación por radio frecuencia (RFID, por sus siglas en inglés) i-Safe™. La etiqueta de RFID se puede utilizar junto con el dispositivo lector de mano i-Safe y el portal de Internet para simplificar la inspección y el control del inventario, así como para generar registros sobre su equipo de protección contra caídas. Si es la primera vez que utiliza este equipo, comuníquese con un representante de Atención al Cliente de Capital Safety (vea la contratapa); o si ya es un usuario registrado, visite el sitio www.capitalsafety.com/isafe.html. Siga las instrucciones que acompañan a su lector portátil i-Safe o las que se encuentran en el portal de Internet para transferir sus datos a su registro en Internet.

Figura 9: Etiqueta de identificación por radio frecuencia (RFID) i-Safe™



6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y CONSERVACIÓN

6.1 Limpie periódicamente la parte exterior de la SRL con una solución de agua y jabón suave. Coloque la SRL de modo que pueda escurrir el agua. Limpie las etiquetas si hace falta.

6.2 Limpie la línea de vida con una solución de agua y jabón suave. Enjuague y deje secar por completo al aire. No aplique calor para apurar el secado. La acumulación excesiva de suciedad, pintura, etc., podría evitar la retracción completa de la línea de vida dentro de la carcasa, causando un posible riesgo de caída libre. Reemplace la línea de vida si se produce una acumulación excesiva.

6.3 Los procedimientos adicionales de mantenimiento y reparación deben realizarse en un centro de reparaciones autorizado. No trate de desarmar la SRL (no incluye el procedimiento FAST-Line™; consulte el manual 5903076 de FAST-Line™). Vea la frecuencia de inspección en la sección 5.1. NOTA: No lubrique ninguna pieza.

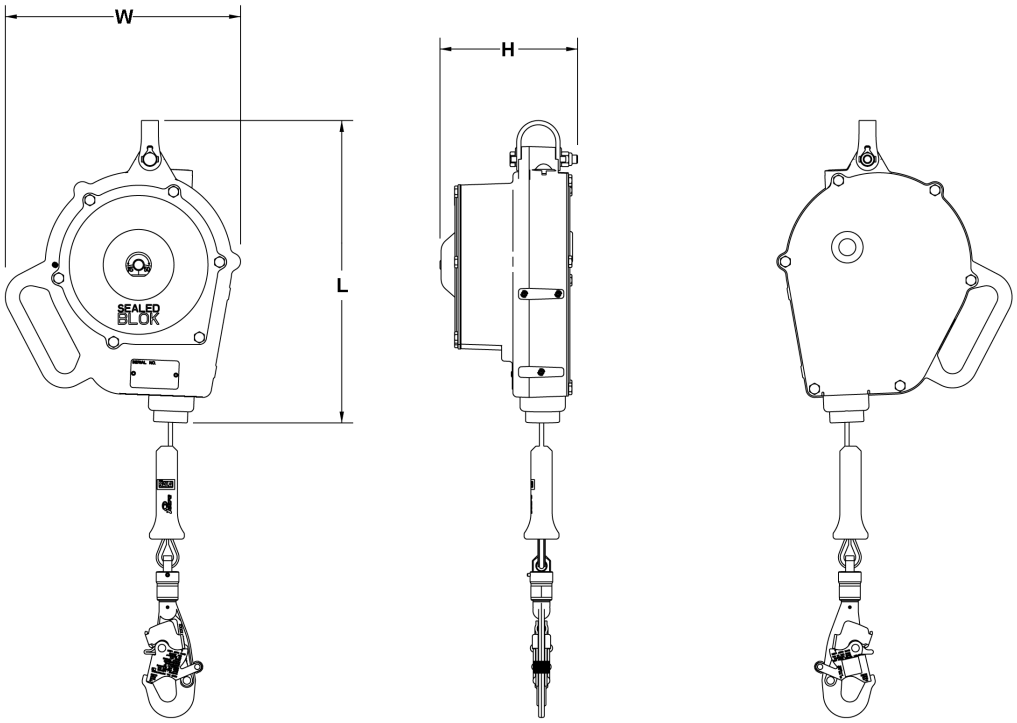
6.4 Conserve la SRL en un lugar fresco, seco y limpio, donde no quede expuesta a la luz solar directa. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Revise minuciosamente la SRL después de un período de almacenamiento prolongado.

7.0 ESPECIFICACIONES

Modelo	Dimensiones (largo, ancho, alto)/ Peso	Tipo de línea de vida / Rango de trabajo*
3400900/3400900C	337,8 x 264,1 x 155 mm (13,3 x 10,4 x 6,1 pulg.) / 12,2 kg (27 libras)	15 m (50 pies) de cable galvanizado de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400901/3400901C	337,8 mm x 264,1 mm x 155 mm (13,3 x 10,4 x 6,1 pulg.) / 12,2 kg (27 libras)	15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400902/3400902C	337,8 mm x 264,1 mm x 155 mm (13,3 x 10,4 x 6,1 pulg.) / 12,2 kg (27 libras)	15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero inoxidable con cierre automático e indicador.

* El rango de trabajo incluye una reserva de emergencia de 0,60 m (2 pies)

Figura 10: Especificaciones



Fuerza máxima de detención de caída, todos los modelos:	408 kg (1350 libras), cuando se prueba según la norma ANSI Z359.1
Capacidad, todos los modelos:	OSHA 140 kg ó 190 kg (310 ó 420 libras) (vea la etiqueta de la carcasa para conocer la capacidad de la OSHA); ANSI 34 kg - 140 kg (75 - 310 libras); CSA 34 kg ó 190 kg (75 ó 420 libras) (vea la etiqueta de la carcasa para conocer la capacidad máxima).
Velocidad de trabado promedio, todos los modelos	1,37 m (4,5 pies) por segundo
Factor de seguridad con carga especificada	10:1; Excepción: la tasa de carga para 190 kg (420 libras) es 7,4:1
Números de patente en EE. UU.	4,977,647; 5,186,289 y 5,220,977. Números de patente en Canadá 2,027,784 (gancho) y 2,089,514 (indicador). Número de patente en Europa EP0557031B7 (gancho).
La SRL cumple con las normas de la industria, incluida la norma ANSI Z359.1 y los requisitos de la OSHA.	
La SRL cumple con los requisitos de la Asociación de Normas Canadienses (CSA) Z259.2.2	

7.1 MATERIAL:

Línea de vida (galvanizada)	Cable de uso aeronáutico 7x19 de 3/16 pulg. de diámetro, resistencia mínima a la tensión 1.905 kg (4.200 libras)
Línea de vida (acero inoxidable)	Cable de uso aeronáutico 7x19 de 3/16 pulg. de diámetro, resistencia mínima a la tensión 1.600 kg (3.600 libras)
Guía de cable	Nylon
Carcasa	Aluminio fundido
Tope del cable	Uretano
Cubierta de la carcasa	Acero inoxidable
Manija de anclaje	Acero inoxidable
Sujetadores	Acero inoxidable
Eje principal	Acero inoxidable
Trabas de fijación	Acero inoxidable
Centro de trinquete	Acero al carbón
Resorte del motor	Acero inoxidable
Pintura de acabado	Acabado de poliéster cocido
Conjunto de giro libre	Acero inoxidable
Gancho de conexión (acero enchapado)	Aleación de acero forjado
Gancho de conexión (acero inoxidable)	Acero inoxidable

8.0 ETIQUETAS

8.1 TODOS LOS MODELOS:

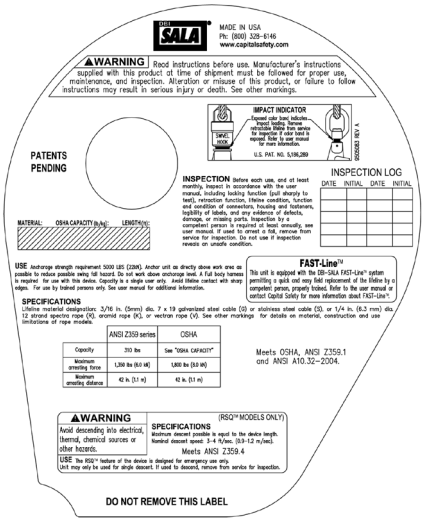
DBI SALA
iSafe
This product is i-Safe enabled and contains an electronic tag that can be read by compatible readers – providing inspection logs, inventory management and other safety information.
Ce produit est validé dans i-Safe et contient une rondelle d'identification électronique qui peut être lue par des lecteurs compatibles – en fournissant des registres d'inspection, de l'informations sur la gestion des stocks et d'autre information relative à la protection.
9502313 Rev. C

Etiqueta i-Safe

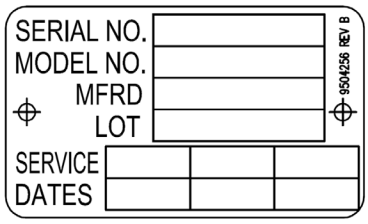
Etiqueta de longitud

Etiqueta frontal

8.2 MODELOS ANSI:

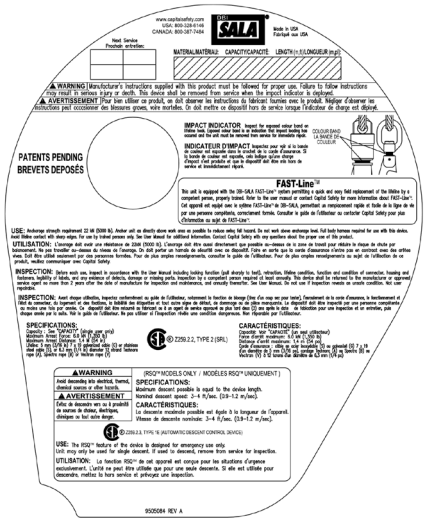

DBI SALA
MADE IN USA
Ph: (800) 328-6146
www.capitalsafety.com
WARNING Read instructions before use. Manufacturer's instructions supplied with this product at time of shipment must be followed for proper use, maintenance, and inspection. Alteration or misuse of this product, or failure to follow instructions may result in serious injury or death. See other markings.
IMPACT INDICATOR
PATENTS PENDING
INSPECTION LOG
DATE INITIAL DATE INITIAL
INSPECTION Before each use, and at least monthly, inspect in accordance with the user manual, including buckling function (pull shock) to test, retraction function, lifeline condition, function and condition of connector, housing and load sharing components, missing labels, loose fasteners, legibility of labels, and any evidence of defects, damage, or missing parts. Inspection by a competent person is required at least annually; see user manual. If used to arrest a fall, remove from service for inspection. Do not use if inspection reveals an unsafe condition.
MATERIAL: OSHA CAPACITY lb/kg: LENGTH/m:
USE Anchorage strength requirement 5000 LBS (22kN). Anchor unit as directly above work area as possible to reduce possible swing fall hazard. Do not work above anchorage level. A full body harness is required for use with this device. Capacity is a single user only. Avoid lifeline contact with sharp edges. For use by trained persons only. See user manual for additional information.
FAST-Line™
This unit is equipped with the DBI-SALA FAST-Line™ system permitting a quick and easy field replacement of the lifeline by a competent person, properly trained. Refer to the user manual or contact Capital Safety for more information about FAST-Line™.
SPECIFICATIONS
Lifeline material description: 3/16 in. (5mm) dia. 7 x 19 galvanized steel cable (G) or stainless steel cable (S), or 1/4 in. (6.3 mm) dia. 12 strand spectra rope (K), aramid rope (K), or vectran rope (V). See other markings for details on material, construction and use limitations of rope models.
ANSI Z359 series
OSHA
Capacity
310 lbs
See "OSHA CAPACITY"
Maximum arresting force
1,350 lbs (6.0 kN)
1,800 lbs (8.0 kN)
Maximum arresting distance
42 in. (1.1 m)
42 in. (1.1 m)
Meets OSHA, ANSI Z359.1 and ANSI A10.32–2004.
WARNING
Avoid descending into electrical, thermal, chemical sources or other hazards.
(RSQ™ MODELS ONLY)
SPECIFICATIONS
Maximum descent possible is equal to the device length.
Nominal descent speed: 3–4 ft/sec. (0.9–1.2 m/sec).
Meets ANSI Z359.4
USE The RSQ™ feature of the device is designed for emergency use only. Unit may only be used for single descent. If used to descend, remove from service for inspection.
DO NOT REMOVE THIS LABEL

[1]Etiqueta de la carcasa

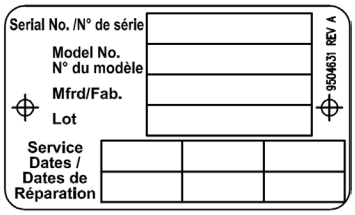


[1]Etiqueta de identificación

8.3 MODELOS CSA:



[1]Etiqueta de la carcasa



[1]Etiqueta de identificación

[1] Reemplace la etiqueta si no está sujeta de manera segura y no está completamente legible.

9.0 REGISTRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

NÚMERO DE SERIE:	
NÚMERO DE MODELO:	
FECHA DE COMPRA:	**FECHA DE PRIMER USO:**

FECHA DE INSPECCIÓN	**OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN**	**MEDIDAS CORRECTIVAS**	**MANTENIMIENTO REALIZADO**
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			

FECHA DE INSPECCIÓN	OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN	MEDIDAS CORRECTIVAS	MANTENIMIENTO REALIZADO
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			

10.0 NÚMEROS DE MODELO

Modelos ANSI	Modelos CSA	Descripción
3400900	3400900C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA: 15 m (50 pies) de cable galvanizado de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400901	3400901C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400902	3400902C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero inoxidable con cierre automático e indicador.
3400920	3400920C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON RESCATE: 15 m (50 pies) de cable galvanizado de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400921	3400921C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON RESCATE: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400922	3400922C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON RESCATE: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero inoxidable con cierre automático e indicador.
3400923	3400923C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON RESCATE: 15 m (50 pies) de cable galvanizado de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático, indicador y soporte de montaje incluido.
3400924	3400924C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON RESCATE: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático, indicador y soporte de montaje incluido.
3400930	3400930C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON DESCENSO CONTROLADO RSQ: 15 m (50 pies) de cable galvanizado de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400931	3400931C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON DESCENSO CONTROLADO RSQ: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400932	3400932C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON DESCENSO CONTROLADO RSQ: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero inoxidable con cierre automático e indicador.
3400940	3400940C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON DESCENSO CONTROLADO RSQ Y RESCATE: 15 m (50 pies) de cable galvanizado de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400941	3400941C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON DESCENSO CONTROLADO RSQ Y RESCATE: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero enchapado con cierre automático e indicador.
3400942	3400942C	LÍNEA DE VIDA AUTORRETRÁCTIL SELLADA CON DESCENSO CONTROLADO RSQ Y RESCATE: 15 m (50 pies) de cable de acero inoxidable de 4,5 mm (3/16 pulg.), gancho de seguridad giratorio de acero inoxidable con cierre automático e indicador.

GARANTÍA

El equipo que ofrece Capital Safety tiene garantía que cubre defectos de fábrica, en cuanto a mano de obra y materiales, durante un período de dos años a partir de la fecha de instalación o de uso por parte del propietario, siempre que este período no exceda los dos años desde la fecha de envío. Previo aviso por escrito, Capital Safety reparará o reemplazará de inmediato cualquier pieza defectuosa. Capital Safety se reserva el derecho de decidir si se devuelven a la planta los elementos defectuosos para su inspección antes de repararlos o sustituirlos.
Esta garantía no cubre los daños al equipo ocasionados por abuso, daño en tránsito u otros daños ajenos al control de Capital Safety. Esta garantía se otorga sólo al comprador original y únicamente a nuestros productos y, además, reemplaza las demás garantías, ya sean explícitas o implícitas.

DBI SALA®

A Capital Safety Company

CSG EE.UU. y Latinoamérica
3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Llamada gratis: 800.328.6146
Tel.: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
solutions@capitalsafety.com

CSG Canadá
260 Export Boulevard
Mississauga, ON L5S 1Y9
Tel.: 905.795.9333
Llamada gratis: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
info.ca@capitalsafety.com

CSG Europa Septentrional
Unit 7 Christleton Court
Manor Park
Runcorn
Cheshire, WA7 1ST
Tel.: + 44 (0)1928 571324
Fax: + 44 (0)1928 571325
csgne@capitalsafety.com

CSG EMEA
(Europa, Oriente Medio, África)
Le Broc Center
Z.I. 1ère Avenue
5600 M B.P. 15 06511
Carros
Le Broc Cedex
Francia
Tel.: + 33 4 97 10 00 10
Fax: + 33 4 93 08 79 70
information@capitalsafety.com

CSG Australia y Nueva Zelanda
20 Fariola Street
Silverwater
Sidney, NSW 2128
AUSTRALIA
Tel.: +(61) 2 9748 0335
Llamada gratis: 1 800 245 002 (AUS)
Llamada gratis: 0800 212 505 (NZ)
Fax: +(61) 2 9748 0336
sales@capitalsafety.com.au

CSG Asia
Singapur:
16S, Enterprise Road
Singapur 627666
Tel.: +65 - 65587758
Fax: +65 - 65587058
inquiry@capitalsafety.com

Shanghai:
Rm 1406, China Venturetech Plaza
819 Nan Jing Xi Rd,
Shanghai 200041, República Popular China
Tel.: +86 21 62539050
Fax: +86 21 62539060

www.capitalsafety.com

ISO 9001 BSI REGISTERED ANSI-RAB QMS ACCREDITED
Certificate No. FM 39709